

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 27 (1945)

Artikel: Origine d'un neurotropisme négatif lors de la régénération nerveuse : au niveau d'une lésion
Autor: Weber, Amédée
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742511>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

nettement séparées par des cloisons; l'intérieur est rempli par de la calcite transparente.

Eofucus cordiformis n. sp.

Oogone plus ou moins cordiforme, trapu, de longueur moyenne 0,60 mm (min. 0,43 mm; max. 0,78 mm), de largeur moyenne 0,30 mm (min. 0,18 mm; max. 0,35 mm). Une des extrémités est grossièrement pointue et quelquefois munie d'un filament, l'autre est arrondie ou coupée nette par rupture du point d'attache. L'enveloppe et l'intérieur sont semblables à ceux de l'espèce précédente.

Localité: Noirmont, point 1450 m, nord du Crêt au Bovairon.

Nos recherches en cours préciseront la répartition et l'écologie de ce microfossile.

Qu'il nous soit permis d'adresser à M. le professeur F. Chodat nos remerciements pour les conseils et l'appui précieux qu'il nous a donnés.

*Université de Genève.
Laboratoire de Géologie.*

Amédée Weber. — *Origine d'un neurotropisme négatif lors de la régénération nerveuse, au niveau d'une lésion.*

Lorsqu'un nerf est sectionné, après une période de latence variable suivant l'espèce animale, l'âge et la nature des fibres nerveuses, ces dernières, du moment qu'elles ne sont pas séparées de leur origine cellulaire, se mettent à croître au niveau de leur lésion, ou dans son voisinage immédiat. Dans certaines conditions favorables, elles peuvent rejoindre le moignon périphérique, en dégénérescence, et restituer ainsi le nerf au point de vue de sa structure et de ses fonctions.

Deux théories principales expliquent la possibilité de la réunion des deux extrémités séparées par l'incision. Celle de J. Forssman et de S. R. y Cajal admet une attraction des fibres grâce à des substances émises par le moignon périphérique; c'est l'hypothèse du neurotropisme de nature chimique. L'autre est celle de H. Held, que A.-P. Dustin a résumée dans le terme

d'*hodogenèse*: entre les deux moignons s'établiraient rapidement des ponts formés par des cellules de Schwann, ou lemmoblastes, qui serviraient de voies de passage aux fibres nerveuses. Il n'est du reste pas impossible que ces travées du syncytium de Schwann soient orientées par un chémotropisme.

Les méthodes histologiques les plus précises qui montrent les fibres nerveuses, ne permettent pas l'observation des éléments de Schwann. Ce n'est donc que d'une manière hypothétique qu'il sera fait ici allusion à l'action éventuelle de ces lemmoblastes.

En quelque endroit que le nerf soit sectionné, sa lésion s'accompagne toujours de la destruction plus ou moins considérable de cellules de Schwann ou de tissu conjonctif, mettant en liberté, dans la fente de la blessure, les sucs et les enzymes de ces éléments. Les partisans de Forssman et de Cajal supposent que ce sont principalement les substances émises par les lemmoblastes du moignon périphérique, qui attireraient les fibres régénérées. En réalité, l'examen des figures de Cajal ou de mes propres préparations, concernant la régénération d'un nerf sectionné, démontre que les éléments de Schwann n'exercent aucune attraction, ne sont cause d'aucun tropisme. Il n'en est pas de même en ce qui concerne le tissu conjonctif.

L'aspect de la régénération nerveuse est différent suivant la distance qui sépare les deux moignons, c'est-à-dire selon l'épaisseur de la cicatrice. Lorsqu'elle atteint, chez l'Homme, environ 2 cm, les fibres néoformées, dès qu'elles ont quitté le segment central du nerf, pour pénétrer dans le tissu cicatriciel, s'entrelacent comme dans une culture *in vitro*. Au sortir de ce plexus, les fibres rebroussement chemin, soit sur les côtés du moignon nerveux, soit dans son intérieur même, sous forme d'appareils de Perroncito, ou de fibres rétrogrades. C'est là l'origine d'un neurome. La direction prise par tous ces filaments régénérés indique qu'ils obéissent à un tropisme négatif. Si la cicatrice est moins épaisse, quelques fibres, au milieu des autres, montrent une croissance longitudinale et atteignent le moignon périphérique. Par suite de la dégénérescence des axones et de la myéline, ce dernier est réduit aux cordons de Büngner, issus des cellules de Schwann. Les fibres nerveuses régénérées ne sont

pas attirées par ces éléments, mais elles ne sont pas repoussées par eux. Qui sait même si celles qui ont réuni les deux moignons n'ont pas traversé la cicatrice dans une travée de ces lemmblastes ?

Les manifestations d'un tropisme négatif sont en rapport direct avec l'épaisseur du tissu cicatriciel. Lors de minces incisions sectionnant incomplètement un nerf, quelques fibres régénérées s'échappent sur le côté et rebroussent chemin; les autres s'entrecroisent en plexus et passent dans le segment périphérique dégénéré; dans ce cas, il ne se produit pas d'appareil de Perroncito. Il en est de même dans un broiement interrompant les fibres nerveuses sans cicatrice conjonctive interposée (Dustin).

Les phénomènes de neurotropisme négatif qui déterminent la formation d'un neurome, proviennent principalement, sinon uniquement, de la rencontre entre les fibres nerveuses régénérées et les éléments conjonctifs. Il en est de même pour l'origine de plexus dans la cicatrice. Si cette dernière est mince et si les fibres ont traversé un court fragment nerveux dégénéré, pour en ressortir et parcourir à nouveau une couche de conjonctif adhérent à un autre moignon nerveux, au niveau de la seconde cicatrice, on observe les mêmes aspects que dans la première. La tendance à former des plexus dans les cicatrices nerveuses, rappelle des dispositions identiques lors de la pénétration des ébauches des nerfs dans le conjonctif embryonnaire, qui entoure le tube médullaire.

Il semble bien que ce soit par suite de la lésion d'un certain nombre d'éléments conjonctifs, au moment de la section du nerf, que soient mises en liberté des substances capables de déterminer, pour les fibres nerveuses en voie de régénération, un neurotropisme négatif, dont le neurome est la manifestation la plus accentuée.

*Université de Genève.
Institut d'Anatomie.*

En séance particulière, M. le président annonce le décès de M. Alexandre GUILLIERMOND, Membre honoraire.

M. Henri DUBOIS-FERRIÈRE est élu Membre ordinaire de la Société.